a

Aus dem pathologischen Institut zu Greifswald.

Das primäre (?) Carcinom des Netzes.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,

Einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der Königlichen Universität zu Greifswald

vorgelegt

von

Maximilian Nickelmann

approb. Arzt

aus Posen

am 2. April 1906.

Greifswald.

Buchdruckerei Hans Adler.

1906.

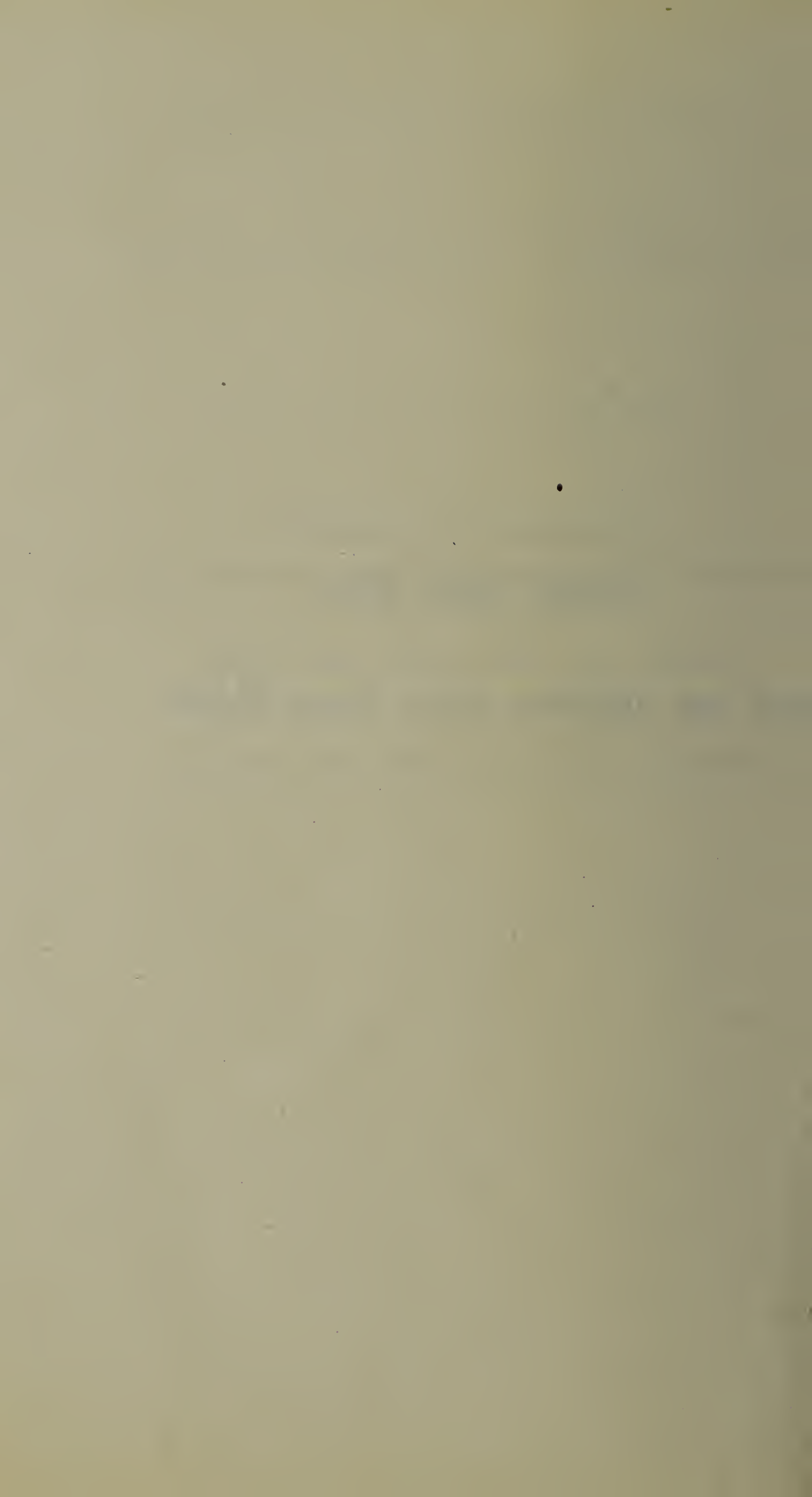
Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät der Königlichen Universität
zu Greifswald.

Dekan: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Loeffler.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Grawitz.

Seinem lieben Vater

und dem Andenken seiner teuren Mutter.



Am 28. November 1905 kam im Greifswalder pathologischen Institut ein Fall zur Beobachtung, der eine ausgedehnte Geschwulstinfiltration des großen Netzes und das Vorhandensein von erbsen- bis bohnengroßen Geschwulstknoten auf dem Peritoneum darbot und, wie weiter unten ausgeführt werden wird, als Primärcarcinom des Omentum maius angesehen werden mußte.

Die Umwandlung des großen Netzes in einen dicken Strang oder in eine derbe brettartige Form durch carcinomatöse Wucherungen ist an sich nichts allzu seltenes, doch bei fast allen Fällen dieser Art handelt es sich um Metastasen irgend eines primären Tumors, der seinen Sitz vorzugsweise im Magen oder Intestinaltractus hat. Das Vorkommen des Netzcarcinoms als primäres ist extrem selten und die Diagnose nur dann berechtigt, wenn die peinlichste Untersuchung sämtlicher anderer Organe und Körperteile den anderweitigen Sitz eines Primärtumors mit bestimmter Sicherheit ausschließt. Ist man nach diesen Voraussetzungen gezwungen, die carcinomatöse Umwandlung des Netzes als das primäre anzusehen, so bieten sich für die Erklärung der Genese theoretisch zunächst zwei Möglichkeiten.

Erstens, es handelt sich um die Teilerscheinung eines Endothelkrebses des Bauchfells oder zweitens um einen krebsig entarteten Epithelkeim, der bei der Entwicklung abgesprengt ist.

Das Vorkommen von primären bösartigen Geschwülsten auf den serösen Häuten wurde im Jahre 1874 von E. Wagner in seinem Handbuche der allgemeinen Pathologie zum ersten Male betont. Er hebt darin die Ähnlichkeit dieser Geschwulst mit dem Epithelkrebs und die Häufigkeit des Vorkommens auf der Pleura gegenüber dem Peritoneum hervor. Bestätigt wurden die Wagner'schen Angaben durch die histologisch-anatomischen Untersuchungen von R. Schulz, der einige Jahre später im „Archiv der Heilkunde“ einige Fälle dieser Art, welche von der Pleura und einen, welcher vom Peritoneum ausgegangen sein sollte, unter dem Namen „Endotheliom“ veröffentlichte. Ähnliche Fälle sind später noch von anderen Autoren, wie Birck-Hirschfeld und Neelsen, als Endothelkrebse beschrieben; eine ganze Reihe von Einzelfällen findet sich in den aus dem Greifswalder pathologischen Institute hervorgegangenen Dissertationen von Pirkner, Malade, Lambrecht, Bongert beschrieben. Von mehreren derselben sind mikroskopische Präparate aufbewahrt. Sie zeigen alle einen krebsigen Bau, sind aber untereinander doch so vielfach verschieden, daß man aus den Bildern keineswegs auf eine gleichartige Matrix

schließen darf. Leider war die Krebswucherung in allen diesen Fällen so weit vorgeschritten, daß eine sichere Beurteilung der Frage, woher die Epithelien stammen, nicht mehr möglich war. Nur das Eine steht fest, daß keines dieser Bilder Ähnlichkeit mit dem hier von mir zu beschreibenden Falle (1. Tafel) besitzt.

Nach Ribbert, mit dessen Ansicht wir vollkommen übereinstimmen, sind diese Endotheliome zweifellos Carcinome, die bei der Pleura meist in Form schwartiger oft sehr beträchtlicher Verdickung der Serosa vorkommen, während die Geschwulstbildung im Bauchraum mehr von knolliger Beschaffenheit ist und das Netz stark verdickt und mit Knoten versetzt zeigt, die sich auch auf dem übrigen Peritoneum finden. Hinsichtlich der histologischen Bilder schreibt Ribbert in seiner Geschwulstlehre: „Allen diesen Neubildungen ist ein ausgesprochen alveolärer Bau eigen. Man findet solide und hohle, mit schönem kubischen oder leicht cylindrischem Epithel ausgekleidete, runde und vielgestaltige oder langgestreckte schlauchförmige Räume, die dort, wo sie zahlreich sind, groß und weit, dort, wo sie in dem reichlich entwickelten derben Bindegewebe spärlicher sind, meist kleiner und schmäler erscheinen. In die größeren hohlen Alveolen springt das Epithel samt Bindegewebe zapfenförmig oder polypös vor.

Das Bindegewebe ist nun hier und da zell-

reich, meist faserig, kernarm. Es ist oft in großer Ausdehnung so massenhaft entwickelt, daß die epithelialen Alveolen ganz fehlen."

Als Endotheliome hat man diese Tumoren bezeichnet in der Annahme, daß ihre Zellen entweder von denen der Serosaoberfläche abstammten, die man als Endothelien auffaßte, oder von den Endothelien der in den serösen Häuten verlaufenden Lymphbahnen. Welche Art der Genese die richtige ist, ist bisher absolut noch nicht sichergestellt.

Als zweite Möglichkeit kommt genetisch das krebsig entartete Enterokystom in Betracht. Hierbei handelt es sich um eine Geschwulstart, die aus bei der Anlage versprengten Epithelien entstanden ist. Sie kann einen teils benignen, teils malignen Charakter haben, je nachdem sie ihre typische Funktion beibehält oder atypisch weiterwuchert. Wenn auch diese versprengten Epithelien nicht grade zu den Häufigkeiten gehören, so sind sie doch schon mehrfach beobachtet und beschrieben worden.

Als Beispiel dafür will ich in Kürze einen Fall dieser Art anführen, der von Gertrud Roegner in „Virchow's Archiv" Band 181 im Jahre 1905 veröffentlicht ist.

Verfasserin beschreibt eine Abdominal-Geschwulst, die bei einer 69jährigen Frau durch Operation im Johanniterkrankenhause in Polzin gewonnen und im Greifswalder pathologischen Institut

untersucht worden ist. Es kam bei diesem Tumor differenzialdiagnostisch in Betracht: Lymphangioma cysticum, Gallertkrebs nnd Enterocystom.

Die Abdominalgeschwulst bestand aus einem colloidalen Cystom vom Mesenterium des Dünndarms ausgehend mit etwa 6 cm breitem Stiel. Das Netz war mit miliaren opalescierenden Knötchen besetz, ebenso der Mesenterialstumpf. Die mehrkammerigen Cysten ließen sich nicht in toto entfernen, sondern platzten bei der Entwicklung, einige waren schon vorher geborsten; die kleinen Knötchen (Cystchen), die Netz, Mesenterium und Stiel der großen Geschwulst bedeckten, erstreckten sich nicht auf den Dünndarm, der ein völlig normales Aussehen bot.

Die Geschwulst war ein mehrkammeriger Cystentumor, der eine Länge von 20 cm, Querdurchmesser 7 cm, Umfang 17,5 cm hatte und mit einer dick gallertigen, teils glasig durchscheinenden, teils getrübten Masse prall gefüllt war. Die kleineren Cystchen waren alle mit dem gleichen Inhalt erfüllt.

Bei der Beurteilung dieses Tumors mußte die Diagnose Lymphangioma cysticum und Gallertkrebs auf Grund des mikroskopischen Bildes und nach dem Vergleich mit den in der Literatur beschriebenen Fällen dieser Art sogleich hinfällig werden. Das Vorhandensein von Cylinderzellen und vor allem typischer in Secretion begriffener Becherzellen mußte vielmehr zu der Annahme führen, daß es

sich um bei der Anlage versprengte Epithelien handelt. Die vollständige Trennung der Cysten vom Darm und seinen Anhängen und die ausschließliche Lokalisation im Mesenterium und Netz ließen diese Absperrung auf einem ganz frühen Stadium der Entwicklung, jedenfalls wohl noch zur Zeit der flächenhaften Ausbreitung des Embrio erfolgt sein.

In jedem Falle von primärem Netzkrebs zu entscheiden, welche der beiden eben angegebenen Entstehungsmöglichkeiten vorliegt, dürfte in den seltensten Fällen angängig sein, weil die Tumoren gewöhnlich erst in einem zu vorgeschrittenen Stadium zur Untersuchung kommen.

Es ist außerdem keineswegs als ausgemacht zu betrachten, daß die Reihe der Möglichkeiten mit den hier aufgeführten Deutungen der Matrix erschöpft sei. In der 1905 im Greifswalder pathologischen Institute gearbeiteten Diss. von Erwin Schmidt über multiple Primärtumoren wird beschrieben, daß außen an der Serosa des Magens, 10 cm von der Cardia, 14 cm vom Pylorus entfernt, zwei kleine als Lymphdrüsen imponierende Knötchen gelegen haben, das eine von Erbsengröße mit einem kleinen Stiel an den Magen angeheftet, das andre von Münzenform 3 : 7 mm saß der Serosa direkt auf. Diese beiden Tumoren an der großen Curvatur des Magens erwiesen sich als abgesprengte Teile des Pancreas. Wenn aus einem an dieser Stelle oder noch eswas weiter ins

große Netz versprengten derartigen Körperchen ein Carcinom entstände, so würde es natürlich später auch als Primärtumor des Netzes in die Erscheinung treten.

Nach dieser Erörterung gehe ich nun dazu über, einen solchen Fall von anscheinend primärem Netzcarcinom bei einer 67jährigen Frau zu beschreiben:

Aus dem Bericht der Frauenklinik zu Greifswald ergibt sich, daß die Patientin bis zum Sommer d. J. recht rüstig war. Da bemerkte sie, daß ihr Leib stärker wurde und daß der Nabel sich hervordrängte. Sie wurde kurzatmig uud hatte großes Druckgefühl im Leib.

Im November konsultierte sie einen Arzt, der ihre Überweisung in die Frauenklinik anordnete. Hier ergab die Untersuchung:

Das Abdomen sehr stark vorgewölbt, größter Umfang in Nabelhöhe 110 cm. Viele frische Striae, deutliche Fluktuation. Nirgends besondere Schmerzen, Heftigkeit bei der Palpation, zuweilen spontane Schmerzen in der Magengrube und Magengegend. Vom Nabel ab nach oben deutliche Tympanie, ebenso rechts unten seitlich, sonst überall vom Nabel abwärts Dämpfung, die sich kaum bei Lagewechsel veränderte. Dicht unterhalb des Nabels war eine unebene harte Resistenz von der Größe einer Handfläche zu fühlen, die etwas verschieblich war.

Bei der inneren Untersuchung fühlte man in der hinteren Vaginalwand eine bohnengroße Ver-

härtung, die in Verbindung zu stehen schien mit einer diffusen Resistenz im Douglas'schen Raume.

Auf Grund dieses Befundes stellte man die Diagnose auf Carcinoma peritonei universale cum Ascite.

Am 28. November 1905 trat bei der Frau der Excitus ein. Die Leiche derselben wurde dem hiesigen pathologischen Institut zur Sektion übergeben. Diese ergab folgenden

Sektionsbefund.

Leiche einer mittelgroßen, gutgenährten 67 jährigen Frau mit kräftigem Knochenbau und schlaffer Muskulatur. Die Farbe der Haut ist im allgemeinen grauweiß, äußerst blaß. An den abhängigen Teilen finden sich ausgedehnte blaurote Flecken, die durch starken Fingerdruck vollkommen verschwinden. Die Brust ist gut gewölbt und symmetrisch geformt. Das Abdomen ist mäßig stark aufgetrieben, die Bauchdecken ziemlich straff gespannt.

Auf dem Hauptschnitt vom Kinn bis zur Symphyse tritt nur eine geringe Anzahl von Blutpunkten auf, die sich durch Wasser leicht abspülen lassen. Das Fettpolster zeigt eine gelbe Farbe und mißt über der Brust 1,5, über dem Bauch 3 cm. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fließt reichliche, rötlich gelbe, trübe Flüssigkeit hervor; im ganzen lassen sich etwa 1000 ccm dieser Flüssigkeit ausschöpfen. Das Netz bildet einen 5 cm breiten, 2—3 cm dicken äußerst derben Strang, der mit dem rechten Ende fest mit einer Dünndarmschlinge verwachsen ist.

Auf dem Durchschnitt zeigt sich dieser Strang von gelblich weißer Farbe und äußerst derbem Gewebe, in das nur ganz vereinzelt kleine Inseln von deutlich erkennbarem Fettgewebe eingelagert sind. Das Peritoneum ist dunkelblaurot und mit sehr zahlreichen linsen- bis erbsengroßen, gelblich-weißen, äußerst derben Geschwulstknoten besetzt. Die gleichen Knoten finden sich auch im Mesenterium und Mesokolon, sowie in der im übrigen spiegelnd glatten grauweißen Serosa der Darmschlingen. Der linke Leberlappen überragt den Schwertfortsatz um 2 cm, während der rechte 2 cm über dem Rippenbogen fühlbar ist. Das Zwerchfell steht links in Höhe des 3. Zwischenrippenraumes, rechts in Höhe der 4. Rippe. Die Knorpel schneiden sich leicht und zeigen auf der Schnittfläche ein braungelbes glasiges Aussehen. Nach Herausnahme des Brustbeines sinken die beiden Lungen gleichmäßig zurück; sie sind vollkommen frei beweglich in den leeren Pleurahöhlen.

Der Herzbeutel ist bis auf ein 8 cm langes und 5 cm breites Stück von den Lungen überlagert. Er enthält 30 ccm klarer seröser Flüssigkeit. Die Innenfläche des Herzbeutels und die Außenfläche des Herzens sind feucht, spiegelnd glatt und glänzend und grau durchscheinend. Nach Eröffnung der Herzkammern und Vorkammern entleert sich dunkel-kirschrotes Blut und gleichgefärbtes Gerinnsel in mäßiger Menge. Die rechte wie die linke Vor-

kammerklappe sind bequem für 2 Finger durchgängig. Bei Wassereinguß erweisen sich die Pulmonal- und Aortenklappen vollkommen schlußfähig. Die Innenhaut des Herzens ist überall zart und grau durchscheinend. Die Herzklappen sind glatt und zart, die Sehnenfäden schlank und dünn; ebenfalls zeigen die Gefäßklappen dünne und zarte Ränder. Der Herzmuskel ist rechts dunkelrot, 1,2 cm dick, links zeigt er mehr ein graues, opakes Aussehen und mißt 0,6 cm. Die Konsistenz der Muskulatur ist auffallend schlaff. Das Herz mißt innen 9,5 cm, außen 10,5 cm. Die Weite der Aorta beträgt 7,0 cm. Die Kranzarterien sind leer, ihre Wandungen grauweiß, im allgemeinen zart, mit vereinzelten hirsekorngroßen, gelblichen, geringen Verdickungen der Intima. Die gleichen Verdickungen finden sich in mäßiger Zahl in der sonst zarten und dünnen Aortenwand.

Lungenpleura beiderseits spiegelnd und grau durchscheinend. Beim Betasten knistern beide Lungen in allen Teilen. Die Konsistenz ist ziemlich fest. Die Fingereindrücke bleiben eine Zeit lang bestehen. Die Farbe der Außenfläche der Lungen ist graurot. Die Schnittfläche beider Lungen ist glatt und hellrot. Der aus der Schnittfläche sehr reichlich hervorquellende Gewebssaft ist schaumig, blutig und klar. Die Bronchien sind leer, ihre Schleimhaut grau-rosa. Die großen Lungengefäße enthalten geringe Mengen feuchten dunkel-kirsch-

roten der Wandung nicht fest anhaftenden Gerinnsels; ihre Wandungen sind zart und grauweiß.

Die Halsgefäße sind fast leer; ihre Wandungen im ganzen zart und elastisch; nur ganz vereinzelt finden sich die gleichen gelblichen Verdickungen wie in der Aorta. Kehlkopf und Luftröhre weisen keinerlei Inhalt auf. Ihre Schleimhaut ist graurot. Speiseröhre ist gleichfalls leer; Schleimhaut derselben glatt, grauweiß und transparent. Die Mandeln sind nicht prominent, glatt und graurot.

Die Milz ist mit dem oberen Pol ganz fest mit dem Zwerchfell verwachsen. Im übrigen ist die Oberfläche matt. Die Kapsel ist zum größten Teil fibrös verdickt, nur am unteren Pol noch zart und durchscheinend. Die Milz mißt 7 : 4 : 2 cm und hat eine äußerst derbe Konsistenz. Die Schnittfläche ist glatt, braunrot, zeigt nur wenig Blutaustritt aus den Gefäßen und deutliche Trabekel- und Follikelzeichnung.

Der linke Harnleiter ist etwa 3—4 mm dick und gerade. Die Fettgewebskapsel der Niere ist 1,5 cm dick. Die Bindegewebskapsel läßt sich ohne Substanzverlust abziehen und eine glatte blaßrote Oberfläche zutage treten. Die Schnittfläche ist blaßrosa, in den Markkegeln etwas roter. Die Rindensubstanz ist 1 cm breit und transparent. Das Nierenbecken ist leer; die Schleimhaut graurötlich, glatt und durchscheinend.

Der rechte Harnleiter ist etwas dicker wie links

und mißt etwa 5—6 mm. Die rechte Niere bietet denselben Befund wie die linke, nur ist das Nierenbecken hier erheblich erweitert. Nebennieren ohne Belang.

Die Blase ist fest kontrahiert und leer, die Schleimhaut glatt, transparent und grauweiß.

Der Uterus ist klein und fest. Die Schleimhaut ist glatt transparent und graurot. Über die Schnittfläche der Wand ragen zahlreiche durchschnittene Arterien als kleine Höcker hervor. In der Uteruswand befinden sich intraparietal einige bis haselnußgroße Myomknoten. Die Oberfläche der Portio vaginalis ist glatt und zeigt ein gleichmäßiges blaßrosa Aussehen.

Die Tuben und Ovarien zeigen keinerlei pathologische Veränderungen, nur im rechten Ovarium findet sich ein haselnußgroßer, äußerst derber, abgekapselter Tumor mit grauweißer Schnittfläche. Die mikroskopische Untersuchung ergibt ein Fibrom.

Der Mastdarm enthält einige weiche gelbbraune Kotballen; die Schleimhaut ist graurot und transparent.

Das Duodeneum enthält eine geringe Menge dünnflüssigen, schleimigen, gallig gefärbten Inhalts. Die Schleimhaut ist grauweiß, glatt und transparent. Beim Druck auf die Gallenblase entleert sich aus der Gallengangsmündung dickflüssige grünlichbraun gefärbte Galle.

Der Magen enthält 100 ccm dünnflüssigen, schleimigen, sauerriechenden Inhalt. Die Schleimhaut ist glatt, graurot und durchscheinend.

Der Leberüberzug ist feucht, glänzend und grau durchscheinend. Die Oberfläche ist glatt. Die Farbe dunkelrot, die Konsistenz ziemlich fest. Die Leber mißt 18 : 12 : 4,5 cm. Die Schnittfläche ist glatt, die Acinuszeichnung deutlich. Die Gallenblase ist prall gefüllt und enthält 40 ccm Galle und eine größere Anzahl erbsen- bis bohnengroßer Gallensteine.

Die Bauchspeicheldrüse mißt 15 : 3,5 : 2 cm und ist graugelb gefärbt. Die Schnittfläche zeigt eine regelmäßige Anordnung der Läppchen.

Der Dünndarm enthält nur einige Menge dünnflüssigen Schleims. Die Schleimhaut ist graurot, durchscheinend. Die Solitärfollikel und Peyerschen Haufen sind deutlich zu erkennen, ohne geschwollen zu sein. Der Dickdarm zeigt gleichfalls keine pathologischen Veränderungen.

Diagnose: Carcinoma omenti majoris. Peritonitis carcinosa exsudatiwa universalis. Myomata uteri.

Mikroskopischer Befund.

Dem verdickten und zu einem derben Geschwulststrang umgewandelten Netze werden eine ganze Anzahl verschiedener Stücke entnommen, in Formalin gehärtet und mit verschiedenen Färbungen behandelt, worunter die nach van Gieson gefärb-

ten Bilder sowie die mit Hämateïn-Eosin tingierten am besten sind. Gleich zunächst sei die Frage erörtert, ob etwa das Querkolon als Primärsitz der Geschwulst zu betrachten sei. Mehrere Blöcke enthielten die ganze Wand des Kolons nebst einem Stück des Tumors. Auf zahlreichen mikroskopischen Schnitten sind die Mucosa, die Submucosa, die verschiedenen Schichten der Muscularis mitsamt dem außen ansitzenden krebsigen Netz zu übersehen, aber nirgends ist die geringste Schleimhautwucherung oder auch nur ein Vordringen der Geschwulst in die äußersten Schichten der Muscularis wahrnehmbar. Es muß deswegen die Möglichkeit des Ausgangs vom Kolon auch durch die mikroskopische Untersuchung als ausgeschlossen betrachtet werden.

Die überaus zahlreichen mikroskopischen Präparate zeigen eine vollkommene Übereinstimmung, nämlich eine Krebsstruktur, die nur dadurch kleine Abweichungen in den einzelnen Abschnitten darbietet, daß bald das Fettgewebe etwas reichlicher vertreten ist, bald reines Bindegewebe vorliegt, und daß in dem letzteren zuweilen eine reichliche kleinzellige Infiltration sich findet, die an anderen Abschnitten fehlt. Oft sind die Krebszapfen größer und etwas dichter liegend, alsdann zeigen sie in ihrer Mitte vielfach einen Zerfall des Krebsgewebes mit Trümmern färbbarer Kernsubstanz (s. Fig. II rechts unten). Meistens entspricht das Bild bei schwächerer Vergrößerung der in Fig. I gegebenen Zeichnung.

Man sieht in einem von blaßgefärbten Kernen regelmäßig durchsetzten reichen Bindegewebe zahlreiche getrennt liegende kleinere Inseln von Krebsnestern. Wo dieselben einigermaßen größere Zellkomplexe bilden, hat sich vielfach durch die Härtung ein Spalt gebildet, durch den eine Reihe intensiv gefärbter an das Bindegewebe angrenzender Zellen hervortritt, die erheblich kleiner sind, als die dickeren Zellhaufen, die das Innere der Krebszapfen erfüllen. Wo die ersten Anfänge in der Lymphspalte bemerkbar werden, wie auf Fig. I an mehreren Stellen der Zeichnung zu sehen ist, da sind nur diese kleinen im Profilbilde sehr niedrigen Zellen zu sehen, und erst in den größeren Haufen kommen die weniger dunkel tingierten aber größeren Zellen in den Vordergrund. Der Form nach sind beides platte, epitheliale oder wenigstens epithelähnliche Gebilde, deren kleinere Formen im Profil gesehen werden, während die anderen von der Fläche betrachtet und deswegen in erheblich größeren Formen erscheinen.

In allen Präparaten ist an keiner Stelle eine Verteilung der einzelnen Krebszellen in den Lymphspalten des Bindegewebes anzutreffen, wie das so häufig bei Krebsmetastasen vorkommt. An keiner Stelle sieht man, daß die platten, saftreichen Krebszellen irgend eine Tendenz zur Verhornung verraten, oder daß geschichtete Kugeln oder Cancroidperlen gebildet sind; häufig dagegen sind die jüngsten in

die Lymphspalten vordringenden Epithelzapfen so kernreich, daß man keine deutliche Kernabgrenzung wahrnehmen kann, während dies an anderen Stellen sehr deutlich und scharf zu sehen ist (s. Fig. II rechts oben und im rechten unteren Quadranten). Als charakteristisch läßt sich hervorheben, daß an den gehärteten Präparaten Spalten nicht nur im äußeren Umfange der Krebskörper, sondern auch zentral hervortreten, sodaß alle Epithelnester eine gewisse Gliederung darbieten, die am deutlichsten in Fig. II links unten hervortritt, aber auch in allen anderen Zapfen zu sehen ist. Diese Spalten rühren nicht allein von einer Schrumpfung her, sie sind vielmehr dadurch zu erklären, daß schmale Brücken von Bindegewebe, die von den Geschwulstzellen umwuchert sind, eine Auflösung erfahren haben, sodaß dort, wo später die Lücken hervortreten, anfänglich noch Reste von Stroma vorhanden gewesen sind. Diese Eigentümlichkeit bei einem Plattenzellenkrebs erinnert an das Verhalten, welches so häufig beim Ulcus rodens des Gesichts oder bei den Tumoren der Parotis beobachtet wird. Virchow bezeichnete bei späterem Hervortreten dieser Bindegewebsauflösung diesen Tumor als Carcinoma myxomatodes; bei noch weiter vorgeschrittener Bindegewebserweichung oder hyaliner Aufquellung ist dann von Billroth der Name Cylindrom gebraucht worden. Wirkliche Lumina, wie sie bei diesen beiden Geschwulstformen, sowie bei den Zahnkeimtumoren

vorkommen, finden sich hier nirgends, ebensowenig findet eine Umwandlung der an das Bindegewebe anstoßenden Epithellagen zu Zylinderzellen statt.

Das Wichtigste ist nun die Frage, ob an irgend einer Stelle ein Hervorgehen von Krebszellen aus den Deckzellen des Netzes oder aus den Lymphendothelien nachzuweisen ist?

Diese Frage muß verneint werden. Die Irrtümer, die seit Jahrzehnten immer wieder begangen worden sind, indem man die jüngsten in den Lymphspalten wuchernden Krebszellen für umgewandelte Lymphendothelien ansah, brauchen nicht wiederholt zu werden. Irgend ein zusammenhängender Knoten, den man als den Primärherd betrachten könnte, ist nicht zu finden und die Deutung infolgedessen mit vollkommener Sicherheit nicht zu geben.

Im Verlauf von langen Jahren ist eine Anzahl von Endothelkrebsen im pathologischen Institut zu Greifswald untersucht und in den Dissertationen von Pirkner, Bongert, Lambrecht u. a. beschrieben worden. Die davon noch vorhandenen mikroskopischen Präparate lassen jedenfalls das eine erkennen, daß die Struktur von der hier beschriebenen und abgezeichneten erheblich abweicht, also daß durch diesen Vergleich keine Sicherheit über den Ausgang des Netztumors in meinem Falle gewonnen werden kann.

Was die Literatur anbetrifft über das Vorkommen primärer Netztumoren im besonderen und

maligner Primärtumoren des Peritoneums im allgemeinen, so ist die Anzahl der beschriebenen Fälle nur eine geringe. Bei genauem Durchsehen der mir zugängigen Literatur bis zum Jahre 1850 zurück fand ich an primären Netztumoren überhaupt nur 6 Fälle. Die Zahl der malignen Primärtumoren des Peritoneums belief sich auf 9 Fälle, von denen 1 Fall als Endothelsarkom, die übrigen als Carcinome aufgefaßt sind.

Zum Vergleich dieser Fälle mit dem meinigen sei es mir gestattet, soweit ich sie im Original einsehen konnte, sie in Kürze wiederzugeben.

1. Primäre Netztumoren.

Fall I

beschrieben von Gertrud Roegner in Virchow's Archiv Band 181 als Enterokystom.

Die weitere Ausführung des Falles erübrigt sich, da er bereits in der Einleitung aufgeführt ist.

Fall II

beschrieben von Rudnew in Virchow's Archiv Band 35 als „primärer medullärer Zottenkrebs des großen Netzes".

Über das Sektionsergebnis der 65jährigen Frau schreibt Rudnew:

„Bei der Untersuchung der Bauchhöhle fiel mir eine großartige Verdickung und Entartung des großen Netzes auf. Das Netz war 15 Zoll lang, 7½ Zoll breit, etwa 1 Zoll dick; es breitete sich

über die Darmschlingen hinab aus, indem es in der Regio ileo-coecalis mit der Bauchwand fest verwachsen war. Die Verdickung desselben war unregelmäßig, überall knollig, höckerig, auf der Oberfläche zottig. Die ganze Geschwulst von grauweißer Farbe machte den Eindruck, als sei sie aus einzelnen, untereinander zusammenfließenden Knoten entstanden. Das Gewebe, von sehr geringer Konsistenz, zeigte sich schwammig, leicht zerreißbar, in hohem Grade saftig. An verschiedenen Orten des Peritoneums fanden sich mehrere Krebsknoten. Die untere Fläche des Diaphragma, besonders an der Stelle, wo es die Leber bedeckt, war mit kleinen hanfkorn- bis haselnußgroßen Knötchen besät. Diese waren auch reich an Saft und auf der Oberfläche zottig. Das Peritoneum im Cavum recto-uterinum war gleichfalls in Krebsgewebe umgewandelt, aber so, daß das darunter liegende Zellgewebe unversehrt erschien; vom Boden des Cavum breitete sich die Infiltration über die hintere Fläche des Uteruskörpers bis zum Fundus aus; an der vorderen Fläche des Uterus fand sich eine quergelagerte, 1 Zoll lange, 2 Lin. dicke Geschwulst von derselben äußeren Beschaffenheit, wie die übrigen Knötchen. Die Ovarien waren oberflächlich aufgelockert und mit Krebselementen infiltriert, indem die Größe der Eierstöcke normal blieb und das Gewebe fibrös erschien. Der Uterus war ein wenig vergrößert, am Fundus enthielt er ein interstitielles Myom; die Schleimhaut

zeigte eine colloidcystische Entartung. Ferner saßen zwei hühnereigroße Geschwülste in der Leberpforte, wo sie an eine wallnußgroße, cavernöse Geschwulst des Leberparenchyms stießen. Auf der Kapsel der Milz saß ein gleicher Knoten, der in das Milzparenchim eingriff. Die krebsige Erkrankung hatte sich ferner auf die Brustorgane verbreitet; am stärksten waren hier die Lymphdrüsen am Hilus der rechten Lunge afficiert. Die markig infiltrierten Drüsen stellten eine weiche, hirnartige, zusammengesetzte Geschwulst dar, welche sich einerseits auf die Adventitia der Arteria pulmonaeis und auf die Wand des rechten Bronchus ausbreitete, sodaß man auf dem vorderen Abschnitte der Schleimhaut des rechten Bronchus über der Teilung desselben eine warzige, flache, scheinbar aus zusammengeflossenen, einzelnen Knötchen entstandene Geschwulst erblickte; andererseits ging die Geschwulst der Drüsen auf das Lungengewebe über. Das letztere war im oberen Lappen durch Cavernen zerstört. Das zwischen den Cavernen befindliche Gewebe sowohl, als das der unteren Lappen war bald durchgängig, bald mit lobulären Hepatisationsheerden von käsiger Beschaffenheit durchsetzt. In eine der genannten Cavernen ragte weiße, weiche Krebsmasse hinein, sodaß der breiig-flüssige Inhalt der Caverne auch die Krebselemente enthielt. Die linke Lunge zeigte vereinzelte käsige Knoten.“

Im übrigen ist der Organbefund belanglos.

Aus dem mikroskopischen Befund ist zunächst das Ergebnis der Untersuchung des oben erwähnten Saftes hervorzuheben, die in Kochsalzlösung erfolgt ist. Er bestand aus großen vielgestaltigen sowohl in Fettmetamorphose begriffenen, als auch frischen Zellen, die sich bald rund, mit 1 oder 2—4 Kernen versehen, bald spindelförmig, mit trübem Protoplasma und mehreren großen, matterscheinenden Kernen, bald in Form von Kolben zeigten.

Durch Abschneiden mittelst einer feinen Scheere von der Oberfläche der Geschwulst konnte man mikroskopische Präparate erlangen, die folgende Struktur zeigten: Bei 200maliger Vergrößerung sah man zylindrische Zotten, welche bald in ihrer ganzen Länge auf dem Sehfelde gesehen wurden, bald nur teilweise. Die Zotten bestanden aus jungem Bindegewebe, an dem man parallel verlaufende Züge von spindelförmigen, in der Mitte stark verdickten Zellen oder Faserzellen sehen konnte; an der Oberfläche der Zotten schienen die genannten Zellen größer zu werden und allmählich in die des Saftes überzugehen, indem sie ihrer Form nach verschiedene Richtungen andeuteten. Da, wo die Zotten nicht abgeschnitten worden, konnte man bisweilen schöne Netze von Capillaren an gefäßführenden Balken sitzen sehen. Die mikroskopischen Schnitte aus der Dicke der Geschwulst zeigten dieselben Balken, von deren Oberfläche aus die zottigen Auswüchse enstanden und frei in die durch das Balken-

netz gebildeten Räume hineinragten. Die Dicke der Zotten sowohl, als die der Balken war verschieden. Die Räume des Balkennetzes, das der Geschwulst eine eigentümlich schwammige Strucktur erteilte, waren mit den oben beschriebenen Zellen dicht gefüllt. Manche von diesen Zellen entstanden offenbar durch die Umwandlung der Balken und Zotten, da sie noch manchmal die zylindrische Lagerung behielten, ein Umstand, der nebst der ganzen Struktur der Geschwulst an die Form erinnert, welche von Billroth als Zylindrom und von Henle als Siphonom bezeichnet worden ist."

Nach diesen Kriterien beurteilt Rudnew die Geschwulst als Medullarkrebs in Form eines Zottenkrebses.

Die Beschreibung der krebsigen Infiltration längs der Bronchien läßt dem Verdachte Raum, daß hier vielleicht der Primärsitz zu suchen sei, wodurch dann auch die Struktur der Neubildung als Zylinderzellencarcinom seine einfache Erklärung fände.

Fall III

beschrieben von Hare in Transact. of the path. Soc. Vol. V. 1854 als „Cancer of the Omentum".

Der Sektionsbefund eines 65jährigen Mannes ergab Folgendes:

Bei Eröffnung des Abdomens wurde eine sackförmige mit dem Peritoneum fest verwachsene Höhle

eröffnet, aus der 6 Quart einer schmutzigen, purpurroten, trüben Flüsssigkeit hervorquollen. Die Innenfläche der Vorderwand dieser Cyste ließ schwammige, fast klumpenförmige Massen von schmutzig braunroter Farbe in das Innere hervortreten. Diese Cyste wurde von der vorderen Abdominalwand sorgfältig losgelöst und ließ keinerlei Zusammenhang mit irgend einem Organ auffinden, schien vielmehr im großen Netz entstanden zu sein. Infolge der schwammigen Massen, die hier und da von ihrer Oberfläche ins Innere hineinragten, schwankte die Dicke der Cystenwand zwischen 1/4 und 1 Zoll und schien nur aus verdicktem Netz oder fibrösem Gewebe zu bestehen. Im Zusammenhang mit dieser großen Cyste fand sich eine in der Hauptsache solide krebsige Masse von der Größe einer Faust und von teilweise weicher, teilweise derber Konsistenz. Hierin waren einzelne Cysten, die sowohl hellen und klaren, als auch bröckligen Inhalt, wie oben beschrieben, zeigten. Der Vorsprung über der rechten Kante schien einer unter der Cyste liegenden Krebswucherung anzugehören, die dieselbe Eigenschaft wie die oben erwähnte zeigte, aber nur eine Höhle enthielt; sie bildete einen Teil der großen Cystenwand. In der linken Lendenregion fanden sich auch noch einige solcher Cysten mit härterer Wand und reichen Krebsmassen. Alle Lymphdrüsen waren krebsig infiltriert und schienen in Cysten, wie oben beschrieben, verwandelt.

Die Leber war stark nach oben gedrängt, der untere Rand stand in Höhe des 5. Intercostalraumes und war ganz vom Magen und Pankreas bedeckt. Der obere Rand zeigte einige Vertiefungen, die etwa wallnußgroßen Geschwulstmassen entsprachen, welche das typische Bild von „haematoid cancer“ erkennen ließen. Ebenso fanden sich einige Knoten derselben Art unter dem Peritoneum, und auf der Unterfläche der Leber. Das Parenchym selbst war ganz frei von Geschwulsknoten. Die Schnittfläche war im hohen Grade blaßgrau. Die an der unteren Leberfläche gelegenen Krebsknoten hatten das Peritoneum gradezu beutelförmig vorgestülpt. Einer dieser Knoten war im Zentrum derartig erweicht, daß eine wallnußgroße Höhle entstanden war, deren Wand teilweise glatt, teilweise krebsig war, und die schmutzige Flüssigkeit enthielt.

Die Milz wies nur am Hilus einige Krebsknoten auf. Die übrigen Organe zeigten keinen weiter bemerkenswerten Befund.

Eine Beschreibung des mikroskopischen Bildes gibt Verfasser nicht.

Ich habe den Befund dieses „Cancer of the Omentum“ deshalb so ausführlich wiedergegeben, damit spätere Bearbeiter diesen keineswegs den heutigen Anforderungen entsprechend genau untersuchten Fall nicht gleichfalls mühsam aufzusuchen genötigt sein sollen.

Fall IV

beschrieben von Langmore in Transact. of the path. Soc. Vol. XI. als „Cancer of the Omentum“.

Dem Sektionsprotokoll des 55jährigen Mannes entnehme ich Folgendes: „Nach Eröffnung des Abdomens traten die dunkelrot gefärbten Darmschlingen zu Tage, deren Serosa einen ganz feinen Fibrinbelag zeigte. In der linken Hälfte des Abdomens fand sich eine große, harte, höckrige Geschwulst von unregelmäßig eiförmiger Form, die gleich auf den ersten Blick als Scirrhus imponierte. Ihre Größe glich dem Kopfe eines Neugeborenen, ihre Ausdehnung ging vom linken Rippenbogen bis zum Nabel. Bei Herausnahme des Tumors zeigte sich, daß derselbe mit keinem Organe in Verbindung stand, sondern der obere linke Rand des Omentum majus als primärer Entstehungsort anzusehen war. Der Tumor lag zwischen einer Ileumschlinge und der Flexura coli sinistra und führte durch fast vollkommenes Umschließen des Colon descendens zu einer ausgiebigen Striktur. Schon äußerlich machte sich diese dadurch erkennbar, daß oberhalb von ihr die Därme stark dilatiert und aufgebläht, unterhalb dagegen vollkommen collabiert waren. Die Lymphdrüsen des Mesokolon und des Mesenterium waren krebsig infiltriert, die übrigen Organe boten nichts Bemerkenswertes.

Das Ergebnis einer etwaigen mikroskopischen Untersuchung fehlt. — Der Beschreibung nach ist es

kaum zweifelhaft, daß eine Krebsstriktur des Colons vorgelegen hat.

Fall V

beschrieben von E. Küster in seinem „chirurg. Triennium von 1876—1878“ als „Carcinom des Omentum“.

Über den Tumor selbst findet sich neben einigen kurzen klinischen Bemerkungen nur die Angabe, daß die Sektion bei dem 40jährigen Musikdirektor ein kindskopfgroßes, aufgebrochenes, markiges Carcinom des großen Netzes ergab.

Daß diese kurze Angabe nicht zur Diagnose eines primären Netzcarcinoms berechtigt, bedarf nach der Einleitung meiner Arbeit keiner weiteren Auseinandersetzung.

Fall VI

beschrieben von A. v. Bergmann in der Petersburger Med. Wochenschrift (1897) XXII, 3 unter dem Titel „Endothelioma carcinomatosum des Netzes“.

Da es mir leider nicht gelungen ist, die Arbeit im Original zu bekommen, muß ich mich auf die Wiedergabe des Referats aus Schmidts Jahrbüchern beschränken:

„Es handelte sich um einen 50 Jahre alten Mann, bei dem die Laparatomie einen mächtigen, cystischen Tumor ergab. Oben war derselbe fest angelötet, nach allen Seiten frei beweglich; nebenbei war geringer Ascites vorhanden. Dieser Tumor bestand aus einer mehrkammerigen Cyste, die 9 l

klarer dunkelgelber Flüssigkeit enthielt. Am oberen Pol Verdickung der Cystenwand, maligne Entartung. Schleimhaut frei.

Mikroskopische Diagnose: Endothelioma carcinomatosum.

2) Perimäre Bauchfellcarcinome.

Fall I

beschrieben von T. Malade in seiner Inaugural-Dissertation unter dem Titel „Ein Fall von Endohelsarcom, ausgehend vom Peritoneum“, Greifswald 1895.

Es handelte sich um eine 67 jährige Frau, aus deren Sektionsprotokoll aus der Malade'schen Arbeit kurz Folgendes betont sei. Die Bauchhöhle enthielt trübe, gelbrote Flüssigkeit. Das Netz zeigte sich fast ganz zu größeren Conglomeraten kleiner knolliger Tumoren verwandelt, die zum Teil eine markig gelbe, zum Teil eine rötliche mit erweiterten Gefäßen und Blutungen durchsetzte Oberfläche aufwiesen. Soweit das Netz von dieser Umwandlung noch frei geblieben, war es mit einer großen Anzahl kleinster bis erbsengroßer, gelbweißer, opaker Knötchen bedeckt. Die gleichen Knötchen und Knollen fanden sich auf dem ganzen parietalen und visceralen Bauchfell. Die Brustorgane boten keinen besonderen Befund. Magen und Dünndarm zeigten nirgends etwas von Neubildungen auf der Schleimhaut; nur der Processus vermiformis war als kleine starre Masse in das infiltrierte kleine Becken eingelagert.

„Im S-Romanum zeigten sich große Knoten, über die die Schleimhaut jedoch intakt hinwegzog. Das Lumen war bedeutend verengt. Das Coecum sowohl wie das S-Romanum waren durch ausgedehnte Neubildungsmassen an der seitlichen Wand stark fixiert. Das ganze kleine Becken war durch dieselbe Masse ausgefüllt, in die die Organe gewissermaßen eingemauert waren. In der Mitte des kleinen Beckens, dasselbe beinahe völlig ausfüllend, befand sich ein etwa kindskopfgroßer Tumor, der sich als der veränderte Uterus auswies. Derselbe ließ sich mit leichter Mühe allseitig von seiner Nachbarschaft losschälen. — Bei der Herausnahme des Rectums zeigte sich, daß die vordere Wand desselben bis zu einer Höhe von 6 cm oberhalb des Anus zu einer starren Masse umgewandelt war, deren Dicke zwischen 2 und 6 cm schwankte. Die hintere Wand des Rectums und die Schleimhaut zeigten normale Verhältnisse. Im alleruntersten Teile des Rectums sah man starke Rötung und einige Blutungen.

Die Blase war durch Bindegewebe, in das mehrere Knötchen von Erbsen- bis Bohnengröße eingelagert waren, mit dem Uterus verbunden. Die hintere Wand derselben erwies sich als starre Platte von $1^1/_2$—2 cm Dicke. Diese Platte zeigte dieselbe mikroskopische Struktur und Konsistenz wie die Masse, die die vordere Wand des Rectums bildete. Die vordere Blasenwand und ebenso die

Schleimhaut boten nichts von der Norm Abweichendes.

Die Scheide hatte eine blaurote Schleimhaut, die an der hinteren Wand, etwa in der Mitte, durch einige bis erbsengroße Knötchen hervorgewölbt wurde.

Der Uterus besaß, von der Portio bis zum Fundus gemessen, eine Länge von 7 cm, eine Breite von 4 cm. Er fühlte sich derb an und hatte eine knollige, unregelmäßige Oberfläche. Die Portio war $1^1/_2$ cm lang, 2 cm dick. Da der äußere Muttermund nicht aufzufinden war, wurde der Uterus von vornher mit dem Messer eröffnet. Dabei zeigte sich, daß er in seiner ganzen Ausdehnung in eine weißliche, starre Masse umgewandelt war. Zwischen dieser Masse waren vereinzelte Stränge eines weichen, gelbgrau erscheinenden Gewebes, das auf Druck eine milchige Flüssigkeit hervortreten ließ. Im Fundus-Teile waren einzelne Inseln dieser Masse rötlich gefärbt. Von der Uterushöhle war nur im Fundus ein Rest in Gestalt eines rings begrenzten Hohlraumes von der Größe etwa einer Erbse aufzufinden. Derselbe war mit Schleimhaut überzogen.“

Die übrigen Bauchorgane zeigten bis auf einige verdickte Knoten der Serosa keine bemerkenswerten Besonderheiten.

Durch genaue mikroskopische Untersuchung kommt Malade zu dem Schluß, daß die beschriebene Geschwulst keinen begründeten Anhalt für

ihren Ausgang vom Uterus, Ovarien, Darm oder irgend welchen Lymphdrüsen liefere, sondern als primär vom Peritoneum ausgegangen anzusehen ist. Aus dem mikroskopischen Befund, der weder einen rein carcinomatösen noch einen rein sarkomatösen Bau ergibt, glaubt Malade berechtigt zu sein, die Geschwulst als Endothelsarkom, ausgehend vom Peritoneum, zu begründen.

Jedenfalls ist dies ein Tumor, der von dem Netz-Carcinom meines Falles dadurch ganz und gar verschieden ist, daß er zahlreiche Organe diffus durchsetzt, sodaß kein Primärsitz mit Bestimmtheit zu ermitteln ist, und ferner dadurch, daß er doch wesentlich den Charakter der Sarcome besitzt, während die Schwierigkeit in der Erklärung meines Falles ja gerade in dem ausgesprochen epithelialen oder Kresbstypus liegt.

Fall II

beschrieben von Bristorc in „Transakt. of the path. Soc." Vol. 4. 1853 als „Primary Scirrhus of the Peritoneum."

Der Fall behandelt einen 41jährigen Pförtner. „Bei Eröffnung der Bauchhöhle enthielt dieselbe ungefähr 1,5 l klarer, strohfarbener seröser Flüssigkeit. Das Peritoneum war fast ganz und gar mit der Bauchwand und dem Mesenterium fest verwachsen. Das letztere war gleichfalls so verdickt und verwachsen, daß der Darmtractus fast einen

unbeweglichen Klumpen bildete. Fibringerinnsel waren in reichlicher Menge zwischen Leber und Diaphragma vorhanden. Im übrigen bot der Situs keine Abnormitäten."

Da die Beschreibung aus einer Zeit stammt, wo das Verhältnis zwischen Primärkrebs und Metastasen noch wenig geklärt war, so ist für die hier diskutierte Frage der ganze Fall unbrauchbar.

Fall III

beschrieben von R. Schulz in Band 17 des Archivs für Heilkunde 1876 als „primäres Endothelcarcinom des Bauchfells."

Es handelt sich um eine 59jährige Frau, aus deren Sektionsbefund das Bemerkenswerteste kurz Folgendes ist:

Die Bauchhöhle enthielt 2 l leicht blutig gefärbter gelblicher Flüssigkeit. Zwischen den einzelnen Darmschlingen und in der Beckenhöhle fanden sich einzelne lockere gelbe Fibringerinnsel; an einigen Stellen waren dadurch die Dünndarmschlingen etwas fester miteinander verklebt. Das Parietalblatt des Peritoneums war durchweg in eine 1—1½ ''' dicke, starre, weißlich glänzende Membran verwandelt, die ihre größte Dicke an der unteren Zwerchfellsfläche und dem unteren Drittel der vorderen Bauchwand unmittelbar über der Symphyse erreichte. Das große Netz war in einen querverlaufenden, zwei Querfinger breiten, durchschnittlich

1 cm dicken, grob höckerigen Strang verwandelt, an dem keine Spur des normalen Netzes mehr sichtbar war. Der Magen war klein, die Serosa desselben, sowie die des Dünn- und Dickdarms, und das Mesenterium des Dünndarms waren mit zahllosen kleinen, bis erbsengroßen, glänzenden, harten Knötchen bedeckt. Stellenweise konfluierten mehrere derselben und bildeten spitzen Condylomen ähnliche Excrescenzen. Die Mesenterialdrüsen waren verhältnismäßig nur wenig geschwollen, markig, blutarm, desgleichen die Retroperitonealdrüsen. Die Schleimhaut des Magens sowie die des Darms waren ohne bemerkenswerte Veränderungen. Das Peritoneum des kleinen Beckens und die Beckenorgane waren teils gleichfalls mit Tumorgewebe infiltriert, teils mit diskreten Krebsknötchen besetzt. Die Seitenteile zwischen Uterus und Beckenwand wurden ausgefüllt durch die auch mindestens daumendicken, ausgedehnten, fluktuierenden Tuben, welche ihrerseits mit Uterus und Beckenwand verwachsen waren und so mit ersterem und der Blase den größten Teil des kleinen Beckens fast vollständig ausfüllten, sodaß nur an der hinteren Seite ein kleiner Raum für den Durchschnitt des Rectum übrig blieb."

Die übrigen Bauchorgane waren ohne bemerkenswerten Befund.

„Die Pleurahöhlen waren beiderseits mit c. 1 l klarer, farbloser Flüssigkeit gefüllt; die Pleura costalis und diaphragmatica mit reichlichen kleinsten Knötchen

und condylomartigen Excrescenzen bedeckt. Die dazwischen liegende Pleura gleichmäßig verdickt und getrübt und stellenweise auch die Pleura pulmonalis. Im Parietalblatt des Pericardiums fanden sich weit voneinander getrennt dieselben Knötchen, wie in der Pleura pulmonalis in geringer Anzahl."

Im übrigen waren keine besonderen Veränderungen.

Der mikroskopische Befund war folgender:

Man sah starre, glänzende Bindegewebsfasern der des Endothelüberzugs beraubten Oberfläche parallel ziehen, zwischen ihnen zahlreiche schöne, große, spindlige Bindegewebszellen. Den wichtigsten Befund bildete aber ein System von Lücken oder Räumen, die die Membran durchsetzten.

Vorzugsweise in der tieferen, der Fascia des Musc. transvers. abdom. angrenzenden Schicht des Peritoneums waren zahlreiche teils länglich-ovale, teils rundliche, scharfbegrenzte, dann aber auch vielarmige, eine deutliche Verästelung zeigende und nach benachbarten Lücken Kommunikationsäste aussendende Räume, welche teilweise ganz mit schönen epitheloiden Zellen mit großem Kern angefüllt waren, bald nur eine zwei- oder dreifache Schicht dieser Zellen an ihrer Innenwand zeigten und noch ein deutliches Lumen besaßen. Diese Räume hatten außerdem noch das Eigentümliche an sich, daß sie bald enger,

bald weiter wurden und oft mit kolbenartiger Anschwellung endigten. Spärlichere gleiche Räume mit demselben Inhalt fanden sich in der unmittelbar unter der Oberfläche liegenden Schicht. Einzelne längliche, gefäßartig sich ausnehmende fanden sich in der zwischen beiden Schichten liegenden und zogen meist schief aufsteigend gegen die Oberfläche hin. Die Zellen waren mehr glatte Gebilde mit hellem, glasartig homogenem Protoplasma mit einem oder oft auch zwei großen, meist etwas gequollenen Kernen, um die sich oft nur noch ein kleiner Rest Zellplatte fand. Bei den mehrfach geschichteten Zellen nahmen auch die innersten, dem Lumen zuliegenden mehr Zylinderzellenform an. Die der Wand der Räume zunächst anliegenden Zellen waren meist noch epithelartig regelmäßig aneinandergereiht.

An Querschnitten durch stärker entartete, bis auf c. $2^1/_2$ Limen verdickte Stellen fanden sich im Wesentlichen dieselben Verhältnisse, wenigstens in Bezug auf das fibrilläre Bindegewebe und die Gefäße. Die Lücken waren viel unregelmäßiger geworden, viel weiter, viel zahlreicher; das fibrilläre gefäßtragende Bindegewebe dazwischen war nicht mehr sehr reichlich, nur stellenweise liefen noch mächtigere Züge dazwischen hin. Man hatte hier eine vollständig alveoläre Neubildung vor sich. Nur in den mächtigeren Bindegeweben begegnete man hin und wieder Lücken, die den oben beschriebenen glichen.

In allen Schnitten fand sich um die Blutgefäße, sowie auch in den stärker entarteten Stellen des Peritoneums um die Alveolen, bald geringere, bald bedeutendere kleinzellige Wucherung.“

In der Epikrise sagt Schulz, daß dieser Fall, der mikroskopisch-pathologisch das Bild des „Krebses“ darbot, der auch mikroskopisch exquisit alveolären Bau zeigte, bei dem wiederum jeder epitheliale Ursprung der Neubildung mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden konnte, wo dagegen alle Verhältnisse auf die Lymphgefäße und deren Endothelien als den Ausgangspunkt hinweisen, als ein „primärer Endothelkrebs des Peritoneums“ bezeichnet werden müsse.

Fall IV

von Joseph Hubl beschrieben in Num. 52 der Wiener medizinischen Wochenschrift (1879) unter dem Titel „Primäres Carcinom des Peritoneums.“

Der Sektionsbefund ist kurz folgender:

„Leiche eines stark abgemagerten österreichischen Infanteristen. Abdomen hochgradig aufgetrieben, untere Extremitäten stark ödematös. Die Brusthöhle bot nichts Besonderes. In der Bauchhöhle etwa 2 l einer gelblichen, serösen Flüssigkeit. Das Peritoneum parietale mit zahlreichen linsen- bis haselnußgroßen, grauweißen und knorpelharten Knötchen besetzt, die in regelmäßiger Anordnung von etwa 3—5 cm voneinander entfernt standen. Ähnliche nur bedeutend größere Knoten fanden sich

im Omentum, Mesenterium, sowie in den hinteren Partien der Bauchhöhle, besonders zahlreich rechts über dem Musculus psoas. Die Organe der Bauchhöhle waren völlig frei von jeglicher Neubildung und boten für unsere Frage keinen bemerkenswerten Befund. Die mikroskopische Untersuchung der Knoten zeigte in einer mehr oder weniger derben bindegewebigen Grundsubstanz zahlreiche kleinzellige Elemente, die sich stellenweise zu förmlichen Nestern gruppierten. Daneben fanden sich Züge von Zellen, vollkommene Schläuche, die mit verschieden großen durch die gegenseitige Lagerung abgeplatteten rundlichen Zellen gefüllt waren.“

Aus diesem Befund kommt Hubl zu der Diagnose „primäres Carcinom des Peritoneums“. Bemerkt sei bei diesem Falle noch, daß Orth seinem kurzen Referat über denselben in Virchow's Jahresbericht von 1879 die Bemerkung zufügt, daß die angegebenen Charaktere die Diagnose „Carcinom“ kaum berechtigen, während ihn Neelsen in seinen Untersuchungen über den Endothelkrebs[1]) zu letzterem, Malade hingegen in seiner Dissertation ohne Zweifel zu dem Endothelkrebs gerechnet haben will. Diese Widersprüche rechtfertigen, mehr als eine lange Einleitung es tun könnte, die Notwendigkeit, weitere genaue Beschreibungen von dieser theoretich so außerordentlich wichtigen Geschwulstgruppe zu liefern.

[1]) 31. Band Deutsch. Archiv für klin. Mediz. 1882.

Fall V

beschrieben von G. Guicciardi in clin. med. ital. XXXVII, 1. 1898 als primärer Gallertkrebs des Peritoneums. Er beobachtete die Geschwulst bei einem 59jährigen Manne, die 3/4 Jahre nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen zum Tode führte.

Bei der Sektion fand sich das ganze Peritoneum, sowohl das parietale, als das viscerale von zahlreichen gelblichen Gallertknoten durchsetzt und das erheblich verdickte Netz in eine Gallertmasse von alveolärem Bau umgewandelt, auf deren Oberfläche zahlreiche mit einer schleimigen Substanz gefüllte Bläschen aufsaßen. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen typischen Gallertkrebs, in dessen jüngeren Partien die kleinen Alveolen von einem einfachen oder mehrschichtigen Zylinderepithel austapeziert waren. Die Neubildung war nicht ein sekundäres Carcinom, sie war auch nicht endothelialen Ursprungs, sondern es lag einer der seltenen Fälle von echtem primärem Carcinom des Peritoneums vor.

Fall VI

beschrieben von Birch-Hirschfeld als „Endothelkrebs des Peritoneums“. (Entnommen der Dissertation[1]) von Kreß.

Es betrifft dieser Fall eine 38jährige Frau. Der Befund lautet kurz folgendermaßen:

---

[1]) Beitrag zu den Peritoneal-Tumoren besonders dem multilokulär-serösen Cystom. Inaug.-Dissert. Erlangen 1888.

„Die Bauchorgane waren untereinander durch zahlreiche grauweise Knoten und Platten verlötet. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die neugebildeten Massen aus kleinen Haufen und Zapfen endothelialer Zellen bestanden, welche in ein fibrilläres Stroma eingebettet waren. Es fanden sich zahlreiche Übergänge zwischen jenen alveolären Endothelnestern und dilatierten mit gewucherten Endothelien erfüllten Lymphgefäßen des Peritoneums." Daß dieses Urteil keineswegs ausreichend ist, um die Matrix der Krebszellen in diesem Falle sicher zu erweisen, ist in der Einleitung bereits ausführlich begründet.

Fall VII—IX.

Die Angabe von 3 älteren Fällen fand sich in Neelsen's „Untersuchungen über den Endothelkrebs" im 31. Band des deutschen Archivs für klinische Medizin. Da es mir unmöglich war, diese Arbeiten im Original zu bekommen, muß ich mich mit der einfachen Aufzählung dieser Fälle begnügen:

1. Chooslek, Petersburger Zeitschrift für prakt. Heilkunde, Bd. XII, 1866.
2. G. de Massy, Gazette des Hôpitaux. März 1867.
3. Groß, Philadelphia medical Times. 20. Juli 1878.

Schlußfolgerungen.

Aus der hier angeführten Casuistik geht hervor, daß wirkliche ächte Krebsgeschwülste des großen Netzes zu den ganz seltenen Befunden gehören. Diejenigen Beobachtungen, die mir im Original zugänglich gewesen sind, habe ich so ausführlich angeführt, daß man daraus entnehmen kann, ob sie den in der Einleitung aufgestellten strengen Anforderungen an die Diagnose „Primärkrebs des Netzes oder des Bauchfells“ entsprechen oder nicht.

Der Fall von G. Guicciardi ist wohl der sicherste von allen und darf vielleicht als die krebsige Entartung eines Enterokystomfalles ähnlich dem von Gertrud Roegner angesehen werden.

Daß der von mir beschriebene Fall, der mit keinem der früheren übereinstimmt, von dem Bauchfellendothel abstammen, also zu den zweifelhaften Endothelkrebsen gehören sollte, ist in hohem Grade unwahrscheinlich. Ob etwa ein abgesprengter Pankreaskeim, wie in der Diss. von Erwin Schmidt solche beschrieben sind, die Matrix gewesen sei, ist zwar möglich, aber nicht sicher festzustellen. Jedenfalls sollen die Abbildungen dazu dienen, diese Möglichkeit bei späteren Fällen auf ihre Zulässigkeit zu prüfen.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, an dieser Stelle die angenehme Pflicht zu erfüllen, dem hochverehrten Herrn Geheimrat Professor Dr. Grawitz sowie Herrn Dr. Thiele für die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit meinen innigsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Maximilian Nickelmann, kath. Konfession, wurde am 15. Oktober 1875 zu Chojno in Posen geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Königl. Gymnasium zu Schrimm, welches er Ostern 1898 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Im Mai desselben Jahres ließ er sich an der Königl. Universität in Breslau für die medizinische Fakultät immatrikulieren. Im Sommersemester 1899 wandte er sich nach Greifswald, wo er im Mai 1900 das Tentamen physicum ablegte. Nachdem er zwei weitere Semester in Berlin studiert hatte, beendete er seine Studien in Leipzig und legte daselbst im Januar 1905 das medizinische Staatsexamen ab.

Am 2. April 1906 absolvierte er das Colloquium medicum in Greifswald.

Während seines Studiums besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten.

In Breslau:

Cohn, Hasse, Kückenthal, Ladenburg, O. E. Meyer, Peter, Rhode, Stern.

In Greifswald:

Bonnet, Landois †, Rosemann, Schütt, Solger, Triepel.

In Berlin:

Bennecke †, Blumenthal, Gerhardt †, Hansemann, Klemperer, Lewin, Lener, Michaelis, Pels-Leusden, Schmidt, Strassmann.

In Leipzig:

Curschmann, Flechsig, Friedrich, Heymann. Hirsch, Hoffmann, Hofmann, Marchand, Riehl, Sattler, Soltmann, Schroeter, Spalteholz, Trendelenburg, Zweifel.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen aufrichtigsten Dank aus.



Fig. 1 zeigt einen Schnitt aus dem Carcinom des großen Netzes bei schwacher Vergrößerung. Das Stroma ist in der Mitte kleinzellig infiltriert, sonst kernarmes Bindegewebe. Darin sieht man: a) kleinste Gruppen von Krebszellen, die solide sind; b) andere, die nach der Schrumpfung kleine Lumina darbieten; c) größere Krebsnester mit eigentümlich drüsigem Zentrum und Spalten zwischen diesen zentralen Zellhaufen und den viel kleineren peripherischen Krebszellen.

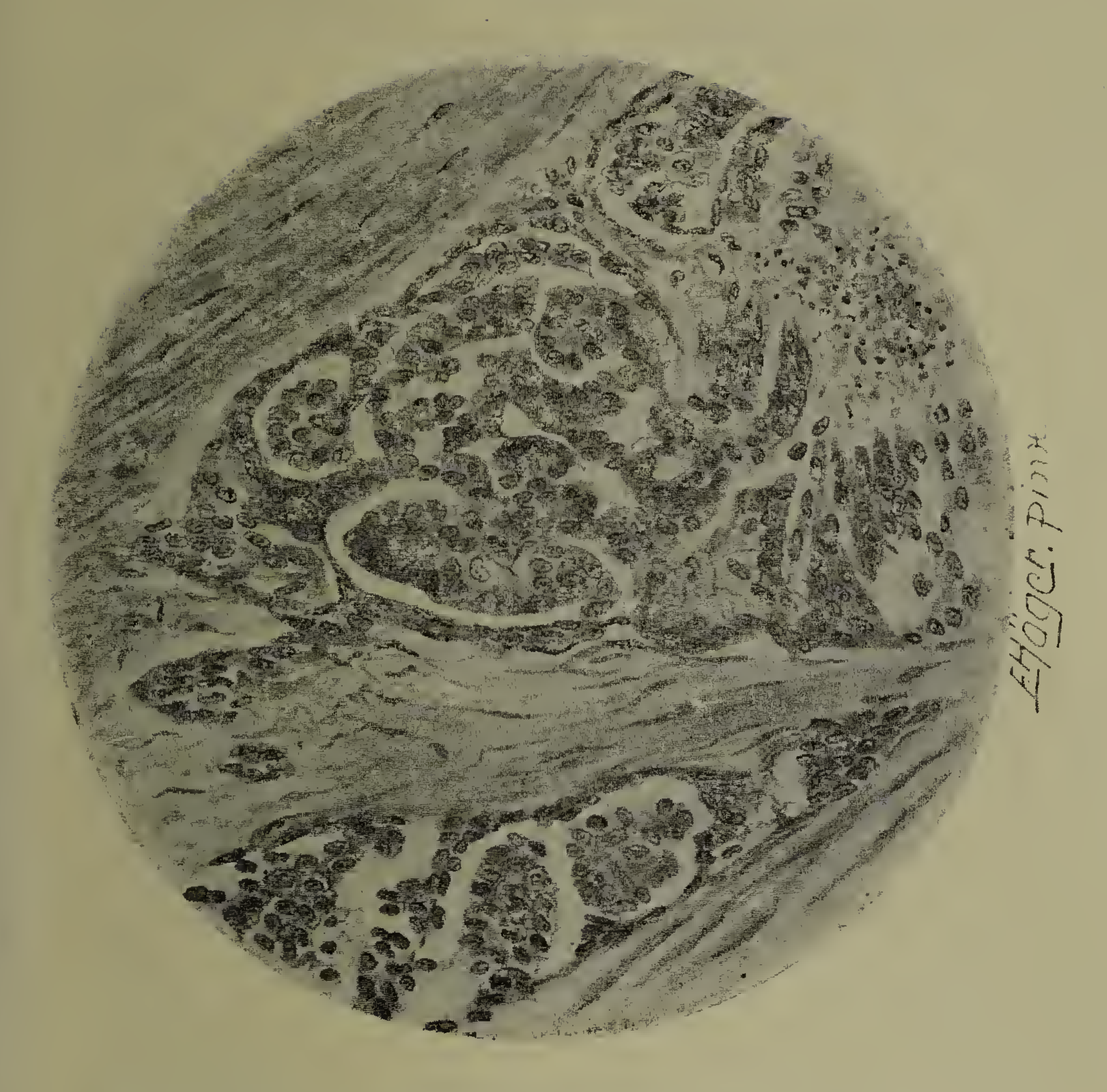


Fig. 2 zeigt bei starker Vergrößerung polymorphe größere Krebszellen, zwischen denen durch Aufquellung und Verflüssigung des Bindegewebes helle Spaltenräume bei der Schrumpfung entstanden sind. An das Stroma stößt eine Schicht platter Zellen an.

